PRÁCTICA DIRIGIDA DE ÁLGEBRA_SEM

Bienvenido(a) SAUCEDO BATALLANOS MARLON NILO
Indicación:
La Evaluación Virtual se rinde una sola vez, por ello es importante que lo finalice.

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Algebra

Pregunta 1 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Tema: Determinantes y matriz inversa

Si se cumple

$$\begin{pmatrix}5 & 4\\ 9 & 7\end{pmatrix}A\begin{pmatrix}2 & -1\\ 12 & 4\end{pmatrix}A^T=\begin{pmatrix}\pi & 6\\ 15 & 0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}-2 & 1\\ 4 & -3\end{pmatrix}$$

Calcule el menor valor de $|A|$,
si $A=(a_{ij})_{2\times 2}$.

- ○ 5
- ○ 3
- ○ –3
- ○ –5
- ○ –1

Quitar selección

Pregunta 2 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Halle los valores de α para los cuales la matriz no sea invertible.

$$\begin{pmatrix}7 & 1 & -2\\ \alpha-2 & \alpha & \alpha+2\\ 8 & 4 & \alpha\end{pmatrix}$$

- ○ $\left\{-\frac{4}{3};3\right\}$
- ○ $\left\{-3;\frac{4}{3}\right\}$
- ○ $\left\{4;-\frac{3}{4}\right\}$
- ○ $\left\{-4;\frac{3}{2}\right\}$
- ○ $\left\{-\frac{1}{3};-4\right\}$

Quitar selección

Pregunta 3 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Calcule el equivalente de:

$$\begin{vmatrix}x^3 & 3x^2 & 3x & 1\\ x^2 & x^2+2x & 2x+1 & 1\\ x & 2x+1 & x+2 & 1\\ 1 & 3 & 3 & 1\end{vmatrix}$$

- ○ $(x+1)^3$
- ○ $(x+1)^6$
- ○ $(x-1)^3$
- ○ $(x-1)^6$
- ○ $(x-1)^9$

Quitar selección

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.

Pregunta 4 - Algebra
Puntúa como: 1.00

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Algebra

Si $\begin{vmatrix} 1 & \operatorname{sen}40^\circ & \cos 40^\circ \\ 1 & \operatorname{sen}10^\circ & \cos 10^\circ \\ 1 & \operatorname{sen}20^\circ & \cos 20^\circ \end{vmatrix} = a - \operatorname{sen} b^\circ - \operatorname{sen} c^\circ$

Calcule $2a+b+c$.

Observación

$2\operatorname{sen}x\cos y = \operatorname{sen}(x+y)+\operatorname{sen}(x-y)$

- ○ 30
- ○ 31
- ○ 32
- ○ 33
- ○ 34

Quitar selección

Pregunta 5 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Si $P \in \mathbb{R}^{3\times 3}$, $Q \in \mathbb{R}^{2\times 2}$, además $|P| \neq 0 \wedge |Q| \neq 0$,

tal que $|P^2| = \|Q|P^{-1}\|$, calcule $\left|\frac{5Q^2Q^T|Q^{-1}|}{|P^{-1}|P^T\|}\right|$.

- ○ 1
- ○ 5
- ○ 25
- ○ 125
- ○ 625

Quitar selección

Pregunta 6 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Si

$A = (a_{ij})_{2\times 3} = \begin{cases} i; & i \leq j \\ j; & i > j \end{cases}$

$B = (b_{ij})_{3\times 2} = \begin{cases} j; & i \leq j \\ i; & i > j \end{cases}$

Determine la $\operatorname{Traz}(AB)^{-1}$.

- ○ $-\frac{18}{5}$
- ○ $-\frac{7}{5}$
- ○ $\frac{3}{5}$
- ○ $\frac{9}{5}$
- ○ $\frac{12}{5}$

Quitar selección

Pregunta 7 - Algebra
Puntúa como: 1.00

Si $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & 1 & 0 \\ 6 & 4 & -2 \end{pmatrix}$ determina su adjunta.

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.

- ○ $\begin{pmatrix} -2 & 10 & 14 \\ 2 & 2 & 10 \\ 1 & -5 & -13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 10 & 14 \\ 2 & 2 & -2 \\ 1 & 5 & -13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -2 & 2 & 4 \\ 10 & 2 & -5 \\ 1 & 5 & -3 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} 2 & 10 & 14 \\ 2 & -2 & -2 \\ 1 & 15 & -13 \end{pmatrix}$
- ○ $\begin{pmatrix} -2 & 2 & 1 \\ 10 & 2 & -5 \\ 14 & 10 & -13 \end{pmatrix}$

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Algebra

Pregunta 8 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Luego de hallar la matriz P donde $P^{-1}=|P^2|\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$. Calcule la suma de elementos de dicha matriz.

- ○ 0
- ○ 1
- ○ 2
- ○ 3
- ○ 4

Quitar selección

Pregunta 9 - Algebra

Puntúa como: 1.00

Si A y B son matrices no singulares de orden n, determine la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F).

I. $\text{Adj}(A\times B)=\text{Adj}(A)\times\text{Adj}(B)$

II. $\text{Adj}(A^{-1})=(\text{Adj}(A))^{-1}$

III. Si $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ m & \frac{1}{2} & 0 \\ n & p & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$ es simétrica,

entonces $\text{Traz}(A^{-1})=6$

- ○ VVV
- ○ VFF
- ○ FVV
- ○ FVF
- ○ VVF

Quitar selección

Terminó el tiempo, espere al que el sistema califique sus respuestas.